

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2004/2005

Mac 2005

**JPK 313 – KAEDAH MENGAJAR MATEMATIK II**

Masa : 2 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab TIGA soalan. Jawab SOALAN NO. 1 dan DUA soalan yang lain.

Sila pastikan bahawa anda telah menulis angka giliran dengan betul. Tuliskan angka giliran di setiap kertas jawapan anda.

Baca arahan dengan teliti sebelum anda menjawab soalan.

**SOALAN WAJIB**

1. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan *masalah* dan *penyelesaian masalah* dalam matematik? (10 markah)

- (b) Bincangkan faktor-faktor yang menyebabkan pelajar-pelajar menghadapi kesukaran untuk menyelesaikan masalah dalam matematik. (10 markah)

- (c) “Seorang pemotong rumput dapat memotong rumput sebuah padang seluas 20 meter x 12 meter dalam masa 10 jam. Berapa lamakah masa yang akan diambil oleh pemotong itu untuk memotong rumput sebuah taman berumput berbentuk bulatan dengan jejari 10 meter?”

Berdasarkan soalan di atas, terangkan bagaimana anda akan membimbing pelajar anda menyelesaikan masalah itu dengan menggunakan kaedah Polya.

(Nota: Fokuskan jawapan anda kepada strategi penyelesaian masalah yang perlu digunakan. Anda tidak perlu memberikan jawapan matematik sebenar untuk soalan ini.)

(20 markah)

**Jawab DUA (2) soalan.**

2. (a) Huraikan apakah yang dimaksudkan dengan kaedah inkuiri-penemuan dalam pengajaran matematik di peringkat sekolah menengah. (10 markah)

- (b) Dalam pembelajaran matematik banyak konsep, hukum, rumus dan teorem matematik boleh dipelajari dengan menggunakan kaedah inkuiri-penemuan. Terangkan bagaimanakah pelajar boleh menemui rumus luas segi empat tepat dengan menggunakan kaedah ini?

(20 markah)

3. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan Fahaman Binaan? (10 markah)
- (b) Bincangkan Teori Perkembangan Kognitif Piaget dan implikasinya terhadap pengajaran dan pembelajaran matematik di peringkat sekolah menengah. (20 markah)
4. (a) Bincangkan prinsip-prinsip yang perlu dilakukan sebelum, semasa dan selepas demonstrasi supaya pengajaran menggunakan kaedah demonstrasi lebih berkesan. (10 markah)
- (b) Dengan mengambil satu konsep matematik yang sesuai dalam mata pelajaran Matematik Moden sekolah menengah, bincangkan prosedur pengajaran konsep tersebut dengan menggunakan kaedah demonstrasi. (20 markah)